



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN ARGEȘ
ȘCOALA GIMNAZIALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN" CURTEA DE ARGEȘ
BANU MĂRĂCINE, NR.3, Telefon/fax 0348415705
E-mail: scoala4_mcb_ro@yahoo.com, web: scoalagimnazialamircecelbatran.ro



CONCURSUL JUDEȚEAN DE MATEMATICĂ "RAȚIONAMENT"

IN MEMORIAM PROF.
MARIANA MATEESCU -
OMAGIU MINȚII

NUMELE _____

PRENUMELE _____

ȘCOALA _____

LOCALITATEA _____

CURTEA DE ARGEȘ, 09.05.2026 – Ediția a X-a

CLASA a V-a – ENUNȚURI – Varianta 1

Toate subiectele sunt obligatorii și se rezolvă pe foaia de evaluare. Timpul efectiv de lucru este 120 de minute. Se acordă 10 puncte din oficiu. Mult succes!

SUBIECTUL I (50 de puncte). Pe foaia de evaluare încercuiți numai litera corespunzătoare răspunsului corect.

1. Cea mai mare valoare \overline{xy} , pentru care ultima cifră a numărului $3^{\overline{xy}}$ este minim posibilă, este egală cu:

A. 96 B. 97 C. 98 D. 99

2. Restul împărțirii numărului $N = 3^{2027} + 3^{2026} - 3^{2025}$ la 13 este:

A. 0 B. 5 C. 10 D. 11

3. Produsul a trei numere naturale este 128. Fiecare factor se înjumătățește. Valoarea noului produs este egală cu:

A. 64 B. 16 C. 32 D. 8

4. Dacă a și b sunt două numere naturale pentru care $a^3 - b^3 = 26^{2026}$ atunci suma numerelor a și b este:

A. $2 \cdot 26^{675}$ B. $4 \cdot 26^{675}$ C. $8 \cdot 26^{675}$ D. 27^{675}

5. Cea mai mică valoare nenulă a numărului natural n pentru care numărul $A = 2^{2023} \cdot 7^{2022} \cdot 14^{2021} \cdot 17^{2025} \cdot n$ este pătrat perfect este egală cu:

A. 14

B. 196

C. 119

D. 17

6. Rezultatul calculului $\frac{0,5 : 0,8(3) + 2,1 : 0,75}{3,7 - 0,0(3) : 0, (1)}$ este:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

7. Fie numărul $x = 1 + 2^2 + 2^4 + 2^6 + \dots + 2^{2024}$. Ultima cifră a numărului $3 \cdot x$ este:

A. 6

B. 9

C. 1

D. 3

8. Rezultatul calculului n^p , unde n este număr natural și p este număr prim pentru care $n^2 + n = 2026 + 11p^2$ este:

A. 1936

B. 1728

C. 2197

D. 2025

9. Se consideră șirul de numere naturale 0; 7; 26; 63; 124; Cu care dintre numerele de mai jos este divizibil al 2026 termen al șirului:

A. 2

B. 1013

C. 15

D. 125

10. Se consideră numerele: $a = \frac{5}{2 \cdot 3} + \frac{7}{3 \cdot 4} + \frac{9}{4 \cdot 5} + \dots + \frac{203}{101 \cdot 102}$,

$b = \frac{4}{6} + \frac{5}{12} + \frac{6}{20} + \dots + \frac{103}{10302}$ și $c = \frac{8}{6} + \frac{11}{12} + \frac{14}{20} + \dots + \frac{305}{10302}$. Rezultatul calculului $a + b - c$ este:

A. $\frac{51}{102}$

B. 101

C. $\frac{101}{102}$

D. $\frac{25}{51}$

SUBIECTUL al II-lea (40 de puncte). Pe foaia de evaluare scrieti rezolvările complete.

1. Comparați numerele naturale:

$$a = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{1517} \text{ și } b = (3^1 \cdot 3^3 \cdot 3^5 \cdot \dots \cdot 3^{75}) : 729^{72}.$$

Gazeta Matematica

2. a) Aflați numerele naturale x și y pentru care $44^2 + 3^2 + x^2 = 2026$ și $1974^2 + 456^2 + (x-1)^2 = y^2$.

b) Arătați că numărul 2026^n se poate scrie ca sumă de trei pătrate perfecte, pentru orice număr natural n .

Gazeta Matematica

